



Artículo de investigación

Caracterización clínica y epidemiológica de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Clinical and epidemiological characterization of chronic obstructive pulmonary disease

Lina Martínez Sánchez^a
Lucelly López López^b
Mabel Dahiana Roldán-Tabares^c
Laura Herrera-Almanza^c
Yulis Fernanda Lobo-Salas^c
Manuela Arboleda-Rojas^c
Ana María Uribe-Molina^c
María del Mar Duque Ocampo^c
Alejandro Hernández Martínez^c
Natalia Morales Quintero^c

^a Bacterióloga, Esp. en Hematología. Mag. en educación. Facultad de Medicina Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia.

^b Gerente en Sistemas de Información en Salud, Phd en Gestión de la Tecnología y la Innovación, Facultad de Medicina Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia.

^c Facultad de Medicina Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia.

RESUMEN

Objetivo: caracterizar clínica y epidemiológicamente a los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. **Métodos:** estudio descriptivo retrospectivo transversal, que incluyó pacientes adultos con diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en un hospital universitario de Medellín. La fuente de información fue secundaria a través de historias clínicas, el análisis se realizó en el programa Jamovi, empleando un análisis univariado. **Resultados:** se incluyeron 552 pacientes, la edad mediana fue 76 años con predominio del sexo femenino (56.7%). Respecto a la exposición a sustancias tóxicas respiratorias importantes en el desarrollo de la enfermedad, 24.1% consumían cigarrillo y 23% exposición a biomasa. Al momento del ingreso hospitalario 17.9% fueron clasificados con disnea grado IV; 74.1% recibió beta-agonistas de corta acción y antimuscarínicos de corta acción 60%; 11.6% requirió ingreso a las unidades de cuidados intensivos o especiales y 7.8% fallecieron durante la hospitalización. **Conclusión:** se evidencia subdiagnóstico espirométrico de la enfermedad que puede estar relacionado con las limitaciones económicas, tecnológicas y de recurso humano capacitado, lo cual afecta el adecuado diagnóstico y manejo de la enfermedad, así como impacta la calidad de vida de los pacientes.

Palabras clave: EPOC, recuento de células sanguíneas, proteínas de fase aguda, esteroides.

© 2023 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Fecha recibido: noviembre 28 de 2022

Fecha aceptado: junio 27 de 2023

Autor para correspondencia:

Yulis Fernanda Lobo:

yulis.lobou@upb.edu.co

DOI

10.31260/RepertMedCir.01217372.1455

Citar este artículo así: Martins-Sánchez L, López-López L, Roldan MD, Herrera L, Lobo YF, Arboleda-Rojas M, Uribe AM, Duque MA del, Hernández-Martínez A, Morales-Quintero N. Caracterización clínica y epidemiológica de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Repert Med Cir. <https://doi.org/10.31260/Repert Med Cir.01217372.1455>

ABSTRACT

Objective: clinical and epidemiological characterization of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Methods:** a retrospective, cross-sectional, descriptive study, which included adult patients with a diagnosis of COPD in a university hospital in Medellín. Data sources were secondary, based on medical records. The Jamovi program was used to perform a univariate analysis. **Results:** 552 patients were included. Median age was 76 years with a female predominance (56.7%). Regarding exposure to major respiratory toxic substances implicated in the development of the disease, 24.1% were tobacco smokers and 23% were exposed to biomass smoke. At the time of hospital admission, 17.9% were classified as having grade 4 dyspnea; 74.1% received short acting beta-agonists and 60% short-acting antimuscarinics, 11.6% required intensive care unit or special care unit admission, and 7.8% died in hospital. **Conclusion:** under-diagnosis of COPD by spirometry may be related to economic, technological, and trained human resource limitations, which affect adequate diagnosis and management of the disease, as well as patient's quality of life.

Keywords: COPD, blood cell count, acute phase proteins, steroids.

© 2023 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una patología tratable y prevenible, caracterizada por cambios en las estructuras pulmonares que intervienen en el adecuado intercambio de gases, causando una limitación persistente del flujo aéreo; puede ser progresiva y por lo regular la causa es la exposición a partículas o gases nocivos.^{1,2}

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la EPOC es la tercera causa de muerte a nivel mundial, representando 6% del total de las muertes en el 2019. En Colombia según el Ministerio de Salud, un estudio realizado por la Fundación Neumológica Colombiana en 2005 reportó que 9 de cada 100 personas mayores de 40 años tenían diagnóstico de EPOC.³⁻⁵

Las exacerbaciones agudas de la EPOC la convierten en una enfermedad heterogénea en el curso de su evolución, con diferentes patrones reconocibles en la clínica que condicionan el tratamiento, el pronóstico y la mortalidad.⁶ Los eosinófilos de la sangre son los encargados de la respuesta de hipersensibilidad. En los últimos años la eosinofilia se ha convertido en un biomarcador para la EPOC, pues algunos de los pacientes que tienen este diagnóstico cursan con una inflamación eosinofílica de las vías aéreas, tanto en periodos de fase estable como de exacerbación. Se ha demostrado que hasta 30% de los pacientes con EPOC presentan eosinofilia en sangre periférica y más aún cuando hay exacerbaciones, en especial ante estadios leve o moderado de la enfermedad.^{7,8}

Herrera-García y col. realizaron un estudio en un hospital de tercer nivel de México y reportaron la eosinofilia como marcador de importancia en estos casos, ya que permite realizar un adecuado plan de manejo buscando disminuir la progresión, las complicaciones y el número de exacerbaciones durante el año en los pacientes con EPOC.⁹

Aunque existen reportes previos en Medellín, la muestra es limitada, por lo cual es necesario ampliar los estudios para dar mayor poder a la caracterización de la población. El objetivo de esta investigación fue caracterizar clínica y epidemiológicamente los pacientes con EPOC en un hospital universitario de Medellín.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo transversal que incluyó pacientes adultos con diagnóstico de EPOC, atendidos en los servicios de urgencias y hospitalización en un hospital universitario de Medellín entre los años 2014 y 2018. Se tuvo en cuenta como criterio de elegibilidad los mayores de 18 años y con diagnóstico de EPOC clínico y/o espirométrico; se excluyeron los que tenían diagnóstico concomitante de asma y se realizó un muestreo no probabilístico de casos consecutivos. La fuente de información fue secundaria a través de historias clínicas. La recolección de datos la realizaron los investigadores mediante un formulario evaluado antes a través de una prueba piloto. Se construyó una base de datos en excel para el registro de todas las variables del estudio y facilitar el análisis de los datos, que se llevó a cabo en la última versión del programa Jamovi empleando un análisis univariado por medio de frecuencias absolutas y relativas, mediana y rangos intercuartílicos.^{10,11}

La investigación contó con el aval ético correspondiente de las instituciones participantes; según la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, se clasificó como una investigación sin riesgo.

RESULTADOS

Se incluyeron 552 pacientes con diagnóstico de EPOC, la edad mediana fue 76 años con percentil 25 (p25) de 68 años y un percentil 75 (p75) de 84 años, predominó el sexo femenino con 56.7% (313/552) (**figura 1**).

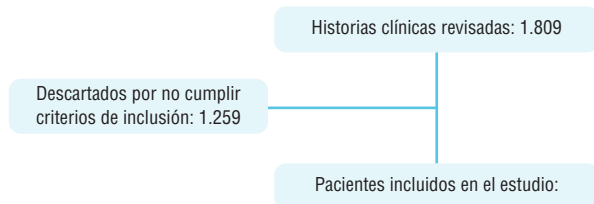


Figura 1. Selección de pacientes. Fuente: los autores.

El 88.4% (488/552) de los pacientes tuvieron diagnóstico clínico de EPOC y espirométrico 7% (38/552). Respecto a la procedencia 65% (359) eran del área urbana (**tabla 1**).

Tabla 1. Características sociodemográficas

Variable	n (%)
Sexo	
femenino	313 (56.7)
masculino	239 (43.3)
Lugar de residencia	
rural	55 (10)
urbano	359 (65)
ND*	138 (25)
Ocupación o profesión	
ama de casa	187 (33.9)
pensionado	115 (20.8)
desempleado	24 (4.3)
otros	53 (9.6)
ND*	173 (31.4)

*ND No dato. Fuente: los autores.

En lo concerniente a exposición a sustancias tóxicas respiratorias importantes en el desarrollo de EPOC, 24.1% (133) tenían reportado en su historia clínica consumo de cigarrillo y 23% (127) exposición a biomasa. La mediana de estancia hospitalaria en días fue de 6 con un p25 de 2 y un p75 de 10. Respecto a la presentación y manifestaciones clínicas las principales fueron disnea con 87.1% (481) seguida de desaturación de oxígeno en sangre y tos con expectoración con 57% (313) y 54% (299) respectivamente (**tabla 2**).

Tabla 2. Presentación y manifestaciones clínicas de los pacientes con exacerbación de EPOC.

Variable	Si/No/ND*	n (%)
Disnea	si	481 (87.1)
	no	50 (10.6)
	ND*	12 (2.3)
Tos con expectoración	si	299 (54)
	no	219 (40)
	ND*	34 (6)
Tos sin expectoración	si	118 (21.5)
	no	398 (72)
	ND*	36 (6.5)
Tos no especificada	si	38 (7)
	no	479 (87)
	ND*	35 (6)
Presión en el pecho	si	71 (13)
	no	334 (68.8)
	ND*	101 (18.2)
Pérdida de peso	si	42 (8)
	no	334 (60)
	ND*	176 (32)
Edema en miembros inferiores	si	74 (13)
	no	402 (73)
	ND*	76 (14)
Fiebre subjetiva	si	221 (40)
	no	298 (54)
	ND*	33 (6)
Escalofríos	si	33 (6)
	no	421 (76)
	ND*	98 (18)
Desaturación de oxígeno en sangre	si	313 (57)
	no	223(40)
	ND*	16 (3)
Cianosis	si	67 (12)
	no	432 (78)
	ND*	53 (10)

*ND No dato. Fuente: los autores.

Siguiendo las normas del *modified Medical Research Council* (mMRC), 17.9% (99) se clasificaron con disnea grado IV al momento del ingreso hospitalario, 14.3% (78) grado II y 12.1% (67) grado III, 45.6% (252) no tenía esta información registrada en la historia clínica. En relación con el tratamiento 74.1% (409) recibió beta-agonistas de corta acción (SABA) y 60% antimuscarínicos de corta acción (SAMA) (328) (**tabla 3**).

Respecto al tiempo de oxígeno domiciliario se obtuvo una mediana de 24 horas (RIQ 24 – 24), esta información solo estaba registrada en 115/552 pacientes. Acerca del uso de esteroides, 21% (114) recibió metilprednisolona y 13.4% (74) prednisolona, siendo la vía de administración más usada la intravenosa; 51.8% (286) de los pacientes requirió uso de antibióticos durante la hospitalización, 0.9% (5) no tenía registro de esta información en la historia clínica al momento de la recolección de datos. En cuanto a los resultados del hemoleucograma, la mediana de todos los parámetros se encontró dentro de los rangos de normalidad (**tabla 4**).

En cuanto a otros exámenes paraclínicos, la mediana de todos los parámetros se encontró dentro de los rangos de normalidad, a diferencia de la PCR que tenían una mediana con ligero aumentado (**tabla 5**).

Tabla 3. Tratamiento recibido por los pacientes con diagnóstico de EPOC

Variable	Si/No/ND*	n (%)
Beta agonistas de corta acción (SABA)	si	409 (74.1)
	no	80 (14.5)
	ND*	63 (11.4)
Antimuscarínicos de corta acción (SAMA)	si	328 (60)
	no	154 (28)
	ND*	70 (12)
Oxígeno domiciliario	si	221 (40)
	no	253 (46)
	ND*	78 (14)
Esteroides	si	218 (39.5)
	no	265 (48)
	ND*	69 (12.5)
Corticoides inhalados (ICS)	si	175 (32)
	no	295 (53)
	ND*	82 (15)
Beta agonistas de larga acción (LABA)	si	84 (15.2)
	no	393 (71.2)
	ND*	75 (13.6)
Antimuscarínicos de larga acción (LAMA)	si	60 (11)
	no	416 (75.3)
	ND*	76 (13.7)

*ND No dato. Fuente: los autores.

Tabla 4. Resultados del hemoleucograma de los pacientes con EPOC

Parámetro	Mediana	p25	p75
Recuento eritrocitario (10 ⁶ /μL)	4.57	4.14	5.05
Hemoglobina (g/dL)	13.5	12.1	15
Hematocrito (%)	41	37.4	45.6
Volumen corpuscular medio (fL)	90.5	86.9	93.7
Hemoglobina corpuscular media (pg)	29.7	28.4	30.9
Concentración media de hemoglobina (g/dL)	32.8	31.8	33.6
Ancho de distribución eritrocitaria (%)	14.1	13.4	15.1
Recuento de leucocitos (10 ³ /μL)	14.1	13.4	15.1
Neutrófilos (10 ³ /μL)	7.3	4.9	10.6
Neutrófilos (%)	74.7	62.2	83.9
Eosinófilos (10 ³ /μL)	60	10	230
Eosinófilos (%)	0.6	0.1	2.4
Basófilos (10 ³ /μL)	20	10	40
Basófilos (%)	0.2	0.1	2.4
Linfocitos (10 ³ /μL)	1.3	0.9	2.1
Linfocitos (%)	13.9	8.3	22.5
Monocitos (10 ³ /μL)	0.7	0.5	1.08
Monocitos (%)	7.8	5.9	10.1

Fuente: los autores.

Tabla 5. Otros paraclínicos de los pacientes con diagnóstico de EPOC

Criterio	Mediana	p25	p75	
Gases arteriales	pH	7.38	7.31	7.41
	pCO2 (mmHg)	41.5	36.1	50.6
	pO2 (mmHg)	71	55.8	89.5
	HCO3 (mol/L)	24.4	22.1	28.2
	SaO2 (%)	93.2	87.8	96.5
PCR (mg/dL)	2.38	0.59	7.69	

Fuente: los autores.

En cuanto a los desenlaces clínicos la mediana de hospitalizaciones relacionadas con EPOC en el último año fue 2.38 con p25 de 0.59 y p75 de 7.69. La media de exacerbaciones de EPOC en el último año fue 1 con p25 de 0

y p75 de 1. El 11.6% (64) de los pacientes requirió ingreso a UCI o UCE (unidad de cuidados especiales) y de estos 82.8% (53) requirió uso de intubación orotraqueal (IOT) o ventilación mecánica no invasiva (VMNI), 7.8% (43/552) falleció durante la hospitalización.

DISCUSIÓN

La EPOC continúa como una enfermedad prevalente en el mundo, es la tercera causa de muerte a nivel global, razón por la cual se han realizado diversos estudios que han ayudado a caracterizar la enfermedad, por esto se deben continuar las investigaciones para conocer mejor la epidemiología, mejorando así el diagnóstico y los desenlaces clínicos e intrahospitalario.

En el primer reporte de Fernández-García y col. en pacientes con EPOC, 23% eran mujeres con edad media de 70 años.¹² y en el siguiente hallaron 76.5% hombres con edad media de 68.8 ± 9.6 años¹³, en comparación con los datos encontrados en nuestro estudio en el que la mediana de edad fue 76 años y predominó el sexo femenino (56.7%).

En el presente trabajo, 7% de los pacientes tuvieron diagnóstico espirométrico, dato que es similar al realizado por Gil y col. en población colombiana, en el cual informaron en promedio 3.2%.¹⁴ Olloquequi y col. reportaron que 70% de los pacientes habían fumado alguna vez en la vida y 71% tuvieron exposición a biomasa, en comparación con 24.1% y 23% observados en el presente análisis.¹⁵

Agudelo y col. reportaron como principales manifestaciones clínicas tos, disnea y expectoración (94%, 88% y 80% respectivamente) mientras nuestro hallazgo fue disnea 87.1%, y desaturación de oxígeno en sangre 57%.¹⁶ En cuanto a la disnea, 30% de los pacientes fueron clasificados con mMRC >II y 14.3% mMRC ≤II, mientras que Fernández-García y col. reportaron un mMRC >II en 37.2% de los participantes.¹² En relación con los requerimientos de oxígeno domiciliario, tanto en el presente estudio como en el de Fernández-García y col. 40% recibieron oxigenoterapia domiciliaria.¹²

CONCLUSIÓN

Los resultados de esta investigación tienen una alta relación con lo descrito en la literatura, resaltando que la tasa de prevalencia en mujeres fue más alta que en otros estudios a nivel mundial, es posible que esto se correlacione con algunos factores socioculturales. Se evidencia un subdiagnóstico espirométrico de la enfermedad que puede estar relacionado con las limitaciones económicas, tecnológicas y de recurso humano capacitado, que en última instancia afecta el adecuado diagnóstico, manejo y tratamiento de la enfermedad, impactando la calidad de vida de los pacientes. Por tratarse de un trabajo de investigación de carácter retrospectivo y depender como

fuentes de información de las historias clínicas, se encuentran limitaciones para profundizar en la caracterización de los sujetos.

CONFLICTO DE INTERESES

No se declara ningún conflicto.

DECLARACIÓN DE FINANCIAMIENTO

Los autores declaran no haber recibido apoyo por ninguna organización para el trabajo presentado.

REFERENCIAS

1. Patel AR, Patel AR, Singh S, Singh S, Khawaja I. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease: The Changes Made. *Cureus*. 2019;11(6):e4985. <https://doi.org/10.7759/cureus.4985>.
2. Vogelmeier CF, Criner GJ, Martínez FJ, Anzueto A, Barnes PJ, Bourbeau J, et al. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease 2017 Report: GOLD Executive Summary. *Arch Bronconeumol*. 2017;53(3):128-149. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2017.02.001>.
3. Organización Mundial de la Salud. Las 10 principales causas de defunción [Internet]. Washington: Organización Mundial de la Salud; 2020 [citado 26 mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
4. Organización Mundial de la Salud. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC): datos y cifras [Internet]. Washington: OMS; 2022 [citado 26 mayo de 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))
5. Ministerio de Salud y Protección Social. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) [Internet]. Bogotá: MINSALUD; 2022 [citado 26 mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PENT/Paginas/Enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica.aspx>
6. Mirza S, Benzo R. Chronic Obstructive Pulmonary Disease Phenotypes: Implications for Care. *Mayo Clin Proc*. 2017;92(7):1104-1112. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2017.03.020>.
7. Díez JM. Papel del recuento de eosinófilos en sangre como un biomarcador en la EPOC: luces y sombras. *Rev Patol Respir*. 2018;21(1):1-3.
8. Camargo B, DiTullio F, Bosio M, Smith R, Borsini E, Canzonieri R, et al. Heterogeneidad en los fenotipos inflamatorios de los pacientes con EPOC: rol del recuento celular diferencial en esputo. *RAMR*. 2016;16(2):128-136.
9. Herrera-García JC, Montiel-Castro JS, Caballero-López CG. Prevalencia de eosinofilia y características clínicas en una cohorte de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica en un hospital de tercer nivel de Puebla. *Med Int Méx*. 2018;34(5):692-696. <https://doi.org/10.24245/mim.v34i5.2059>.
10. The jamovi project. jamovi. (Version 2.3) [Computer Software]. 2022 [citado 26 mayo de 2022]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.
11. R Core Team (2021). R: A Language and environment for statistical computing. (Version 4.1) [Computer software]. 2022 [citado 26 mayo de 2022]. Retrieved from <https://cran.r-project.org>. (R packages retrieved from MRAN snapshot 2022-01-01)
12. Fernández-García S, Represas-Represas C, Ruano-Raviña A, Mosteiro-Añón M, Mouronte-Roibas C, Fernández-Villar A. Social Profile of Patients Admitted for COPD Exacerbations. A Gender Analysis. *Arch Bronconeumol*. 2020;56(2):84-89. <https://doi.org/10.1016/j.arbr.2019.03.021>.
13. Fernández-García S, Represas-Represas C, Ruano-Raviña A, Botana-Rial M, Martínez-Reglero C, Fernández Villar A. Dependence IN Performing Activities as a Predictor of Mortality Following Hospitalization for Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbation. *Arch Bronconeumol*. 2020;56(5):291-297. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2019.10.005>.
14. Rojas Gil Y, Torres Duque CA, Figueredo MC, Hernández F, Castañeda Cardona C, Lasalvia P, et al. Estimación de la prevalencia de EPOC en Colombia a partir del Registro Individual de Prestaciones de Servicios de Salud (RIPS). *Revista Colombiana de Neumología*. 2019;31(1):5-15. <http://dx.doi.org/10.30789/rneumologia.v31.n1.2019.325>.
15. Olloquequi J, Jaime S, Parra V, Muñoz C, Muñoz A, Lastra F, et al. Caracterización general de los pacientes con EPOC de la Región del Maule: resultados preliminares del estudio MaulePOC. *Rev Chil Enferm Respir*. 2017;33(4):284-92. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482017000400284>.
16. Agudelo C, Martínez L, Ortiz I, Rodríguez M, Zuluaga M, Perilla N, et al. Perfil clínico y epidemiológico de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica hospitalizados en un centro de alta complejidad de la ciudad de Medellín, Colombia, durante el año 2015. *Rev Investig Andin*. 2018;20(37):151-60. <https://doi.org/10.33132/01248146.987>.